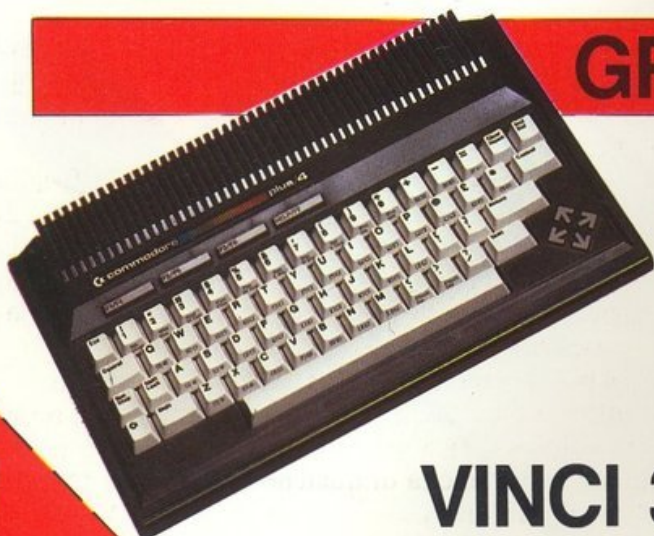
SAN FRANCISCO · LONDRA · MILANO

DIREZIONE REDAZIONI
E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Tel. 680368 - 680054 - 6880951/2/3/4/5
Telex 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

7 Note Bit
Pubblicazione a fascicoli quattordicinali, edita dal Gruppo Editoriale Jackson
Direttore Responsabile
Giampietro Zanga
Direttore e Coordinatore Editoriale:
Roberto Pancaldi
Realizzazione Editoriale
Overseas s.r.l., Via Moscova 44/1, Milano
Autore:
SIEL - Software Division
Software Manager:
Mario Picchio
Autore Didattico:
Giuseppe Codeluppi
Coordinatore Software:
Emanuele Iannuccelli

Hanno collaborato ai testi:
Luisa Baldassari, Emanuele Iannuccelli
Hanno collaborato al software:
Francesco Moroncini, Fabio Castelli, Giancarlo Stoppani, Marco Mozzoni, Francesco Parisi, Gianpaolo Roscani, Andrea Rui, Nicola Calò, Giorgio Ricci

Autorizzazione alla pubblicazione
Tribunale di Milano n° 59 dell'11-2-85
Spedizione in abbonamento postale gruppo II/70 (autorizzazione della Direzione Provinciale delle PPTT di Milano).
Prezzo del fascicolo L. 10.000
Abbonamento L. 136.000 per 14 fascicoli più 3 raccoglitori.
I versamenti vanno indirizzati a: Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. - Via Rosellini, 12 20124 Milano, mediante emissione di assegno bancario o cartolina vaglia oppure utilizzando il c.c.p. n° 11666203.
I numeri arretrati saranno disponibili per un anno dal completamento dell'opera e potranno essere prenotati presso le edicole o richiesti direttamente alla casa editrice. Ai fascicoli arretrati verrà applicato un sovrapprezzo di L. 400 sul prezzo di copertina.
Non vengono effettuate spedizioni contrassegno.

Regolamento
Parteciperanno al concorso tutti coloro che invieranno alla nostra sede entro il **23 Novembre 1985** i 10 bollini, comprovanti l'acquisto dei primi 10 fascicoli dell'opera, che andranno ritagliati dalla 2ª di copertina dei primi 10 fascicoli stessi.
L'estrazione sarà effettuata dal 23 al 30 Novembre 1985.
Ad ognuno dei 30 estratti sarà assegnato un Personal Computer COMMODORE PLUS 4.
L'elenco dei vincitori sarà pubblicato entro 30 giorni dalla data di estrazione su uno dei fascicoli dell'opera stessa. Inoltre verrà data comunicazione scritta ai vincitori a mezzo lettera raccomandata.
I dipendenti, i loro parenti e i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson, sono esclusi dal concorso.
I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 60 giorni dalla data di estrazione. I premi eventualmente non ritirati e non usufruiti entro 180 giorni dalla data di estrazione saranno devoluti all'IPAB di Milano.

Parliamo di musica

La diffusione musicale

Nelle righe che seguono ci rivolgeremo alle giovani generazioni, ma il discorso dovrebbe toccare da vicino anche i meno giovani.

Avete mai pensato all'importanza che ha la musica nella vita tutti i giorni? Anche se non la si ascolta per soddisfare un'esigenza personale, è difficile sfuggire a questa specie di bombardamento sonoro che martella costantemente l'udito, provenendo da tutte le direzioni e in qualsiasi occasione: al bar, dagli altoparlanti installati per "creare un'atmosfera", nei supermercati come sottofondo (con l'intento, nemmeno troppo segreto, di mettere di buon umore e invogliare a comprare), nei ristoranti per creare un clima rilassante; non parliamo poi delle onnipresenti sigle pubblicitarie: la situazione, per chi non ama la musica, è davvero poco piacevole.

Dunque, l'uso funzionale che si fa oggi della musica è larghissimo: si cerca, quasi in ogni situazione, di avere un sottofondo musicale, e ciò significa che la musica viene sfruttata per gli effetti che produce e in relazione a qualcos'altro. Questo modo di procedere, tuttavia, non costituisce certo una novità: anche le musiche per i banchetti del Medio Evo o dell'epoca barocca erano funzionali; la differenza sta unicamente nella quantità di musica che assorbiamo oggi rispetto a quella che veniva diffusa allora, quando i mezzi erano molto più limitati. Ciò influisce, ovviamente, sulla musica stessa: visto che il materiale proposto è tanto, non c'è tempo di ascoltarlo con attenzione; l'importante è, quindi, che sia gradito all'orecchio e non affatichi la mente. Perciò, nelle musiche di sottofondo, bisogna creare o ricercare al massimo queste due qualità.

Nei secoli scorsi invece, i ritmi di diffusione e di ascolto erano molto più lenti e ci si poteva permettere di comporre musica che non esaltasse in modo esclusivo queste caratteristiche.

Era meglio o peggio? Dare un giudizio di merito non è importante, semplicemente allora era diverso.

Ma quali sono i generi musicali preferiti per questa diffusione di massa? Ecco la cosa più curiosa: non c'è un genere particolare, tutti i generi vanno bene, dalla musica classica sinfonica a quella vocale, dalla musica leggera di carattere melodico (magari le tipiche canzoni italiane) al rock; e questo vale sia quando la musica è composta appositamente per lo scopo che si deve ottenere sia quando invece si utilizza allo stesso fine il repertorio già esistente.

Quando viene usata in relazione a qualcos'altro, la musica è selezionata o composta facendo stretto riferimento alla situazione in cui viene utilizzata, senza interesse per stili, generi o epoche.

Serve una musica vivace, ma chiaramente strutturata, che dia il senso di un procedere dinamico tuttavia ordinato? Il tema di una sinfonia di Mozart è quello che ci vuole. Occorre invece un brano piuttosto dolce e anche un pochino malinconico, che infonda negli ascoltatori questi sentimenti? *Yesterday* dei Beatles è adattissima a questo scopo.

Non ci si preoccupa tanto del genere a cui quella data musica appartiene, ma della rispondenza a certe necessità e della presenza costante delle caratteristiche di cui si parlava più sopra: piacevolezza e facilità di ascolto.

In questo modo vengono largamente diffusi tipi di musica che altrimenti rimarrebbero patrimonio di pochi appassionati e ciò sembra essere un vantaggio.

Alcuni generi di musica, proprio per la facilità con cui si ascoltano, passano anche velocemente di moda e l'attenzione non vi si sofferma: entrano da un orecchio ed escono dall'altro, senza dare un grande apporto alla crescita del gusto musicale degli ascoltatori, molto spesso ignari.

Ancora una volta, non vorremmo arrogarci il diritto di dare dei giudizi, ma provando, la prossima volta che entriamo in un supermarket o ascoltiamo la pubblicità di qualche detersivo, a concentrarci sulla musica che "sta dietro", potremmo fare scoperte molto interessanti.

Gli strumenti della musica

Gli ottoni

Il termine che definisce questa categoria di strumenti, appartiene a classificazioni antiche, molto empiriche, non fondate su un criterio unico e spesso inadatte a definire la realtà attuale; basti dire che, fra gli strumenti detti "legni" sono compresi i flauti traversi, che oggi di tutto sono fuorché di legno, ma le definizioni date in queste classificazioni sono ormai entrate nell'uso e si continua a usarle nonostante la loro inesattezza.

Per gli ottoni, tuttavia è piuttosto appropriata, e comprende:
a) le varie specie di trombe;
b) i tromboni a coulisse;
c) i corni;
d) tutta una serie di strumenti minori, vale a dire meno diffusi, raramente inseriti negli organici strumentali dai compositori. Tutti gli ottoni appartengono alla famiglia degli aerofoni: il suono viene dunque prodotto dalla vibrazione di una colonna d'aria che, in tutti i casi che presenteremo, è messa in movimento dalla vibrazione delle labbra del suonatore. Vediamo ora qualche strumento in particolare.

La *tromba,* come noi oggi la conosciamo, è un tubo di ottone ripiegato più volte su se stesso (perché altrimenti l'eccessiva lunghezza lo renderebbe insuonabile), che termina da una parte con una corta campana e dall'altra con un bocchino inserito, sul quale l'esecutore appoggia le labbra; a circa metà della tromba si trovano tre cilindretti in cui si innestano tre pistoni utilizzati dall'esecutore per realizzare i diversi suoni.

Azionando i pistoni si cambia la lunghezza del tubo e, quindi, della colonna d'aria vibrante e si ottengono così suoni di altezze differenti (si tratta dello stesso principio per cui nell'organo una canna più lunga produce un suono più grave rispetto a una più corta). In origine la tromba poteva emettere solo suoni fondamentali con i relativi armonici, ma l'aggiunta dei pistoni, che trasferiscono in parte la responsabilità della produzione del suono dalla bocca dell'esecutore alle sue dita, permette di ottenere, con minor difficoltà, una gamma di suoni molto più ampia.

Esistono diversi tipi di trombe, che si differenziano per forma, dimensioni, estensione e funzioni nel contesto musicale: il più comune è quello che abbiamo descritto nella sua versione in si bemolle, cui possono essere aggiunti accessori, per esempio varie forme di sordina che ne diminuiscono il suono e lo modificano dando origine a effetti speciali molto usati, specialmente in passato, nella musica jazz.

Il *Trombone a Coulisse* non differisce molto dalla tromba: l'unica distinzione sta nel modo di produrre i suoni, che si ottengono tramite il diretto allungamento del tubo da parte dell'esecutore, il quale agisce su una parte libera di quest'ultimo, detta appunto coulisse. Anche nel trombone sono stati introdotti pistoni ma la costruzione a coulisse è sempre privilegiata. Il suono del trombone, come suggerisce il nome, è più grave di quello della tromba.

Il *Corno,* contrariamente alla tromba, composta da una canna diritta che si apre solo alla fine in una campana, è formato da un tubo tendenzialmente conico, ugualmente ritorto su se stesso per via dell'eccessiva lunghezza ma generalmente, almeno in tempi moderni, ripiegato a cerchio, mentre la tromba è piegata a formare una specie di ellisse. Il cornista suona introducendo la mano chiusa a pugno nellla larga parte terminale del corno che gli consente di smorzare il suono e di controllare meglio l'intonazione.

• Un moderno corno a doppia tonalità (Fa e Si bemolle) a pistoni. Antichissimo, il corno si è perfezionato notevolmente negli ultimi due secoli, fino ad essere oggi uno strumento agile, anche se tecnicamente difficile da suonare.

In passato anche questo strumento poteva contare solo sull'abilità dell'esecutore per l'emissione dei suoni ma, con l'introduzione dei pistoni, il suo uso è divenuto molto più semplice.

Storia degli ottoni

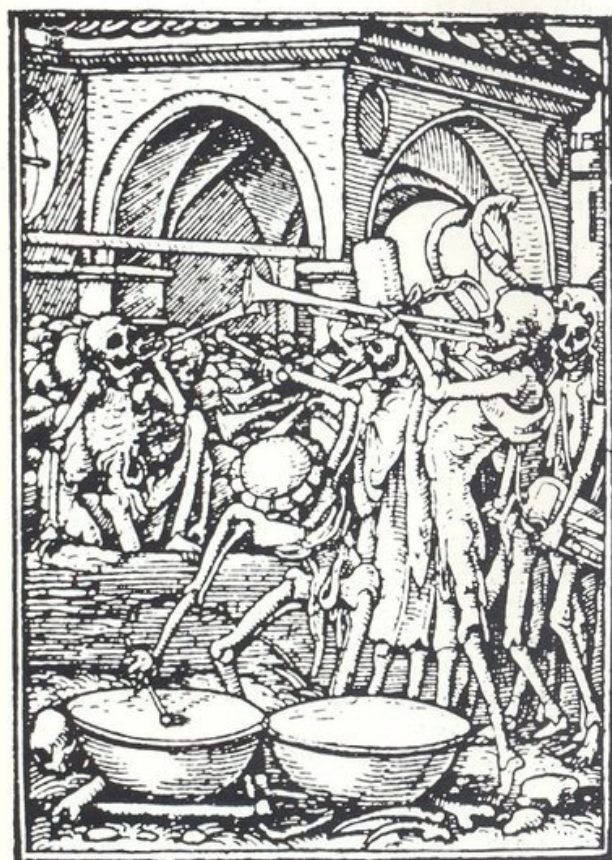
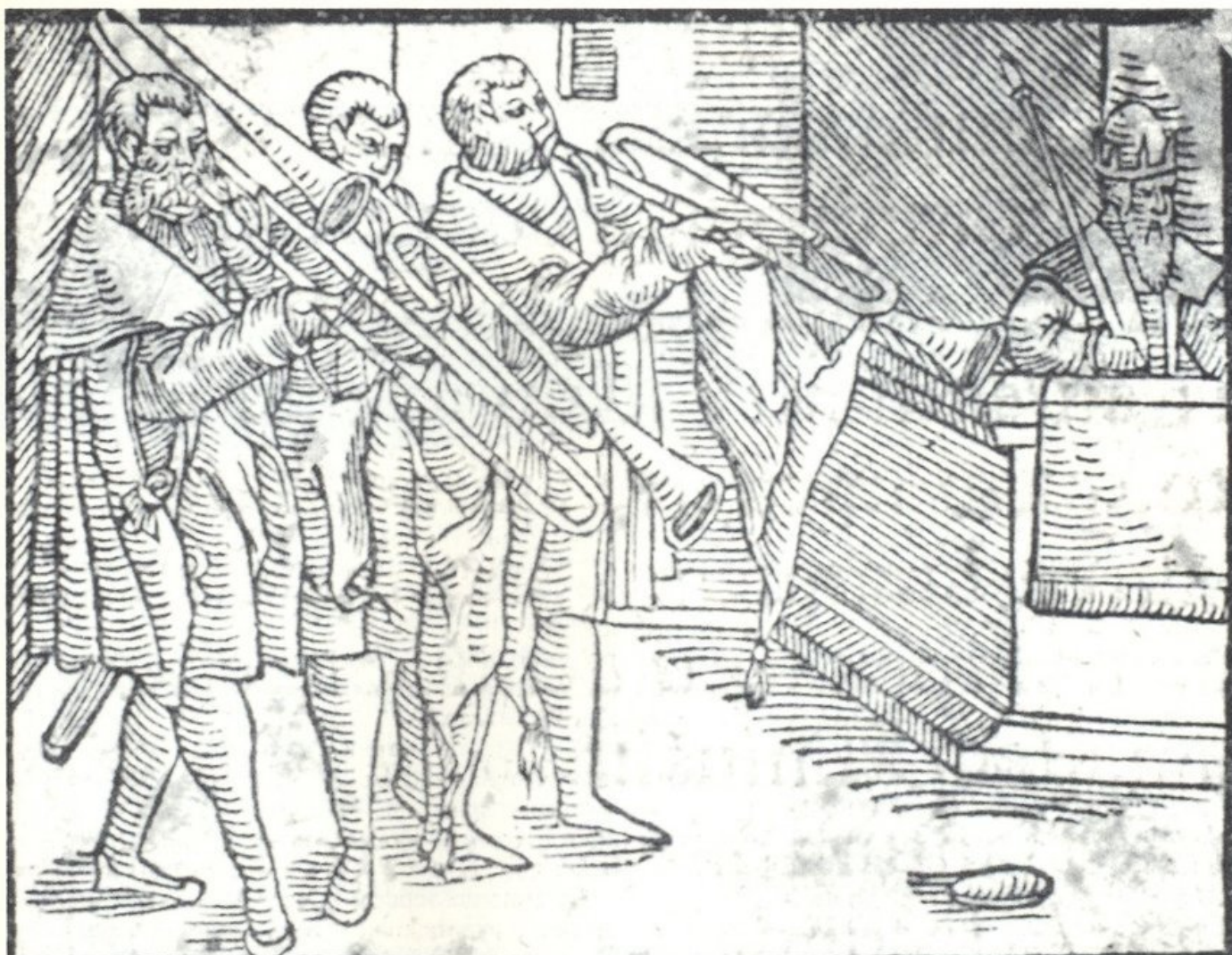
Le storie di questi strumenti non sono molto diverse: le loro origini sembrano assai antiche e probabilmente all'inizio le loro forme erano simili a quelle dei rudimentali corni o trombe che troviamo presso i popoli primitivi. Le fonti iconografiche ci mostrano strumenti simili alle trombe e ai corni fin dai bassorilievi assiri (il trombone appare molto più tardi, come vedremo in seguito), anche se le loro forme sono estremamente diverse da quelle che conosciamo: si tratta infatti di strumenti non ricurvi, cioè con la canna stesa in tutta la sua lunghezza, e quindi molto lunghi e slanciati per quanto probabilmente scomodi da suonare. Le trombe, secondo le indicazioni dei archeologici, erano generalmente di bronzo, mentre i corni, rispettando il loro nome, erano spesso corna svuotate di animali. Entrambi, essendo strumenti squillanti e "potenti", venivano utilizzati nelle cerimonie ufficiali per annunciare avvenimenti di rilievo oppure per dare un segnale (il famoso corno da caccia), o ancora in guerra o in altre occasioni simili. Che la potenza fosse la caratteristica principale di questi strumenti è dimostrato per esempio dalla storia biblica di Giosuè che fece crollare le mura della città di Gerico solo grazie al suono delle trombe.

Per tutta l'antichità la situazione non cambia, sebbene gli strumenti, che possiamo classificare sotto i nomi di trombe o corni, cambino notevolmente da periodo a periodo e da zona a zona. I corni romani, per esempio, sono spesso di metallo e il loro uso è sempre riservato a situazioni belliche e affini. L'evoluzione che porta questi strumenti ad assumere le forme che oggi conosciamo comincia nel tardo Medio Evo.

Dal 1400 circa ecco apparire nell'Europa centrale anche il trombone: in tedesco assume il nome di *Sackbut, sacqueboute* in francese. La sua forma è praticamente identica a quella moderna: mancano soltanto i pistoni e la campana è più lunga e meno aperta, così da dare un suono più dolce e meno penetrante.

Nel frattempo anche trombe e corni si sono modificati: forse meno diffusi del neonato trombone (e ancora pensati in funzione di sistuazioni particolari), cominciano ad avere tubi ricurvi seppure in maniera piuttosto contorta. Per tutto il Rinascimento, però, saranno preferiti strumenti della famiglia dei flauti e particolari tipi di corni, detti cornetti, che si differenziavano molto per forma e materiale di costruzione dai corni moderni e che scompariranno all'inizio del XVII secolo.

Questa scomparsa segna l'inizio dell'interesse per le trombe che, ormai svincolate da occasioni

• Le trombe, per il loro timbro fastoso e squillante, hanno occupato nella storia un posto stabile nelle bande militari e nella celebrazione dei potenti. L'incisione di sinistra raffigura i musici al servizio di Sigismondo di Lussemburgo. A destra, una delle prime sordine per tromba, tratta da "Harmonie universelle" di Martin Marsenne del 1636.

• Tromba e trombone in una silografia tratta da *Musica getutsch* di Sebastian Virdung. A sinistra, le trombe insieme ai timpani sono gli strumenti apocalittici che compaiono nel "trionfo della morte" del pittore Hans Holbein. In alto, le trombe e i tromboni sono impiegati dagli *Stadtpfeifer*, musicisti municipali nella Germania del Quattrocento. Essi scandivano le ore e gli avvenimenti della giornata con il suono dei loro strumenti a fiato.

esclusivamente guerresche, cominciano a essere utilizzate come strumenti autonomi nei complessi orchestrali; non in maniera massiccia perché la limitatezza della gamma di suoni che offrivano, unita alle difficoltà di intonazione, non permetteva ancora una vasta diffusione. Per ovviare a questi inconvenienti si sperimentarono vari mezzi e, alla fine del Settecento, si adottarono i pistoni, considerati soddisfacenti al punto da rimanere praticamente immutati fino a oggi. I pistoni furono applicati anche al corno, che poté quindi essere utilizzato con maggior frequenza nelle orchestre anche in funzioni solistiche.

Dall'Ottocento in poi tromba, trombone e corno non subiscono importanti variazioni nell'aspetto e nella meccanica: quelli che conosciamo oggi sono gli stessi strumenti che venivano usati in quell'epoca.

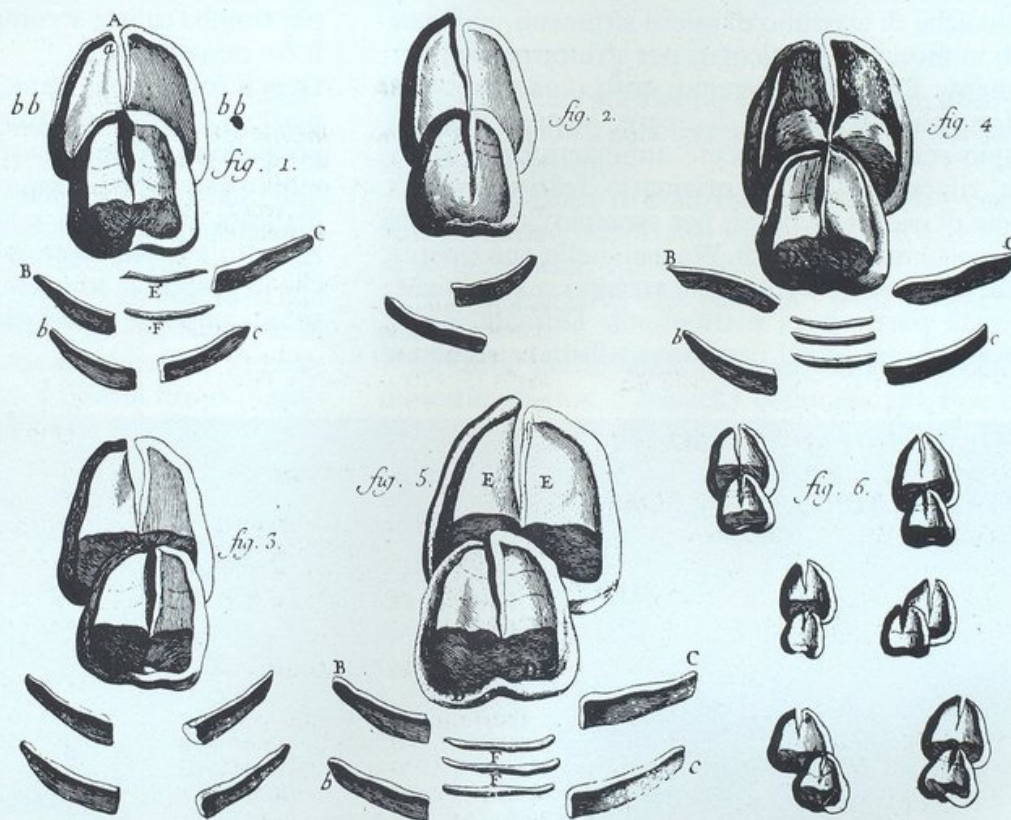
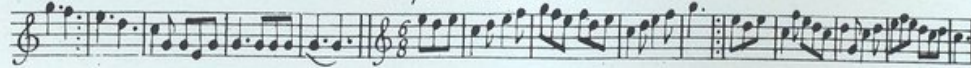
La storia del repertorio come noi la conosciamo da testimonianze e musiche comincia alla fine del Medio Evo; prima possiamo solo dedurre dalle situazioni in cui troviamo documentato l'uso degli strumenti e da ciò che sappiamo delle loro possibilità foniche. Di certo possiamo affermare che la musica a loro dedicata fosse piuttosto semplice ed elementare nelle modulazioni, fondata, più che altro, sulla ripetizione delle note formanti l'accordo fondamentale a diverse altezze. Dal XV-XVI secolo questi strumenti iniziano a entrare anche nelle chiese: sono famose le canzoni strumentali per ottoni, cornetti o simili e organi scritte alla fine del Cinquecento da Giovanni e Andrea Gabrieli a Venezia, dove questo tipo di musica aveva grande diffusione, specialmente nella basilica di San Marco. Da Venezia il genere si diffonde per tutta l'Italia del nord e rimane in auge fino alla metà del Seicento, quando la moda del concerto per strumento solista e orchestra, nata per il violino, viene a interessare marginalmente anche la tromba, ma lascia in ombra corno e trombone.

Per un recupero di questi strumenti bisogna aspettare, nel tardo Settecento, la scuola di Mannheim, che valorizzerà gli strumenti a fiato e ne favorirà anche lo sviluppo tecnico. Compositori come Mozart o Haydn inseriranno poi i corni e, in misura minore, trombe e tromboni, nell'organico fisso delle loro orchestre, affidando spesso ad essi

• **Il cornetto, qui fotografato, è uno strumento rinascimentale che, nonostante non appartenga alla famiglia degli ottoni, presenta molte affinità con essi. Dotato di un bocchino simile a quello della tromba, ma in avorio, ha un timbro simile alla tromba barocca. Di legno ricoperto in pelle, fu usato occasionalmente da Bach nelle sue cantate.**

parti solistiche, grazie alle aumentate possibilità degli strumenti. L'Ottocento esalterà le funzioni melodiche di ciascuno di questi strumenti, utilizzandoli in momenti particolari per sfruttarne espressivamente il timbro. Avremo, così, numerosi "temi del corno" all'interno di opere, oppure brani di ampio respiro, per evocare atmosfere cupe o, anche, rifacendosi all'uso originario dello strumento, scene di caccia (si pensi, per esempio, all'uso fatto di questo strumento di Wagner nelle sue opere), mentre a trombe e tromboni saranno generalmente affidate parti vivaci e trionfanti. Difficilmente si trovano brani scritti per corno solista o trombone solista, mentre è molto più facile, specialmente dalla fine dell'Ottocento in poi, trovare musiche per tromba solista accompagnata da organo, pianoforte od orchestra.

Oggi il corno trova impiego specialmente nelle formazioni orchestrali; tromba e trombone, invece, possiedono, oltre al patrimonio classico, un patrimonio più vario, comprendente una larga sezione dedicata alla musica jazz, che di questi strumenti ha fatto e fa un largo uso sia in funzione solistica che in gruppi: le formazioni note come "jazz band" sono composte principalmente da ottoni.

• **Interno di una fabbrica ottocentesca di strumenti in ottone; sono visbili i tubi non ancora incurvati, destinati alla costruzione dei corni e dei tromboni. Nella pagina accanto, Girolamo Fantini, "trombetta maggiore" dell'arciduca Ferdinando di Toscana, è stato uno dei più grandi virtuosi di tromba del periodo barocco. La tromba era a quel tempo uno strumento molto prestigioso, difficile da suonare. I trombettieri erano spesso una casta elevata rispetto agli altri strumentisti.**

• **La tavola, tratta da *Encyclopediè* e dedicata alla caccia del cinghiale, rappresenta suonatori di corno. In basso, la musica dei richiami.**

TASTO & VIDEO

3

Lettura musicale ritmica

Con la figura che andrai a conoscere ti creerai una base sufficiente per affrontare problematiche, anche abbastanza complesse, inerenti l'aspetto ritmico della musica.

La CROMA ♪ vale metà dell'unità di musica che, nella precedente lezione, abbiamo visto definire con il valore di 1/4. La rappresentazione grafica è derivata proprio dall'idea di aggiungere una codina alla figura immediatamente più grande, cioè alla semiminima ♩.

Puoi tornare, con videopagina 1, alla torta e constatare la suddivisione del quarto che, matematicamente, definisce il valore di 1/8.

TORTA INTERA = 𝅝 = SEMIBREVE = 4 SEMIMINIME = 4/4
METÀ TORTA = 𝅗𝅥 = MINIMA = 2 SEMIMINIME = 2/4
QUARTO DI TORTA = ♩ = SEMIMINIMA = UNITÀ DI MISURA = 1/4
OTTAVO DI TORTA = ♪ CROMA = MEZZA SEMIMINIMA = 1/8

Aggiorniamo il prospetto generale di videopagina 2, in cui troviamo un totale di 4 figure musicali con rispettive pause; ogni figura vale la metà della figura immediatamente più grande.

Una precisazione: le crome sia con un ricciolo, sia legate insieme da un piccolo tratto, hanno lo stesso significato; la scrittura più sintetica favorisce la suddivisione ritmica.

Nell'esecizio 1 devi affrontare la lettura delle figure da 1/8 ♪ che, avendo valori piccoli, complicano un poco la suddivisione.

Innanzitutto devi attivare il metronomo con il tasto f5, a cui farai seguire il tasto X per dare inizio all'esecuzione del computer.

Ricorda che il tasto X antepone all'esecuzione tre battiti di metronomo, dopodiché potrai sincronizzarti per l'esecuzione utilizzando la sbarra spaziatrice; conviene, prima di cimentarsi nell'esercizio, ascoltare più volte l'esecuzione proposta dal computer.

LETTURA MUSICALE

Con la croma s'incomincia a definire la grammatica della musica che verrà poi applicata tramite un sofisticato software per la composizione di esercizi ritmici sul C 64.

La sezione melodica "apre" completamente le porte della musica con le chiavi musicali, che sono accompagnate da una serie di esercizi utili all'apprendimento delle tre prime note (mi sol la).

ALLA TASTIERA

Con una nuova serie di esercizi si completa Scioglidita, che lascerà spazio ad un repertorio sempre più completo ed interessante.

INFORMATICA MUSICALE

Entriamo nel mondo più propriamente della computer music, con un attento ed approfondito studio sulla produzione e sulla percezione del suono.

Il SID viene "smontato" nelle sue parti principali e semplici programmi vengono presentati per gestire e creare i primi suoni con il computer.

Il tasto HELP ti permetterà poi di sfruttare appieno le opzioni di questa videopagina, come ad esempio la selezione degli esercizi tramite il tasto CRSR per spostare verticalmente la freccia, che inizialmente è posta sul primo esercizio.

Qui le crome sono sempre raggruppate per facilitare l'esecuzione; infatti, dato il valore di 1/4, unità di misura, inseriremo le due crome nell'arco di questo tempo. È quindi fondamentale programmare il metronomo su tempi molto lenti, meglio al di sotto delle 60 pulsazioni al minuto. La pausa di croma è rappresentata da una specie di 7 𝄾, ed indica, come tutte le pause, l'assenza di suono per il tempo che rappresenta la figura.

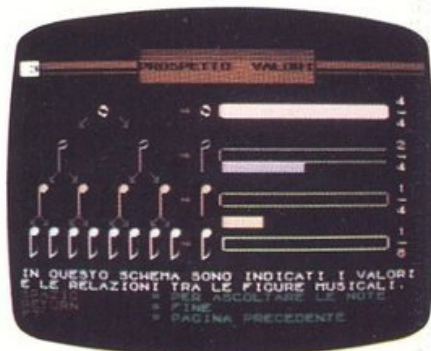
Gli esercizi 2 e 3 inseriscono anche le pause che, per ora, sono sempre accompagnate da almeno una figura da 1/8.

Una volta che ti senti sicuro nella lettura musicale degli esercizi proposti, puoi girare pagina e... incominciare a comporre: sei di fronte ad un foglio bianco da riempire con le tue composizioni ritmiche. Usarlo è facilissimo:

1 - scrivi premendo il tasto corrispondente sul computer le figure musicali, che si andranno a sistemare sulle linee vuote. Nella prima videopagina la torta veniva sezionata premendo uno dei 4 tasti a disposizione: anche in questa occasione le prime quattro lettere dell'alfabeto selezionano le varie funzioni.

[A] = SEMIBREVE = 𝅝 = 4/4
[B] = MINIMA = 𝅗𝅥 = 2/4
[C] = SEMIMINIMA = ♩ = 1/4
[D] = CROMA = ♪ = 1/8

2 - scrivi anche le pause, premendo contemporaneamente il tasto SHIFT con i tasti delle figure.

3 - cancella, come con una gomma, le ultime figure scritte (tasto G).

Questo tasto cancella l'ultima nota presente sulle linee: tenendolo premuto la cancellazione delle note diventerà automatica.

4 - attiva o disattiva il metronomo, premendo il tasto f5.

5 - aumenta (col tasto [>]) o diminuisci (col tasto [<]) la velocità di pulsazione del metronomo.

6 - ascolta la composizione eseguita dal computer, che viene preceduta da tre battiti, premendo il tasto X. Ricorda che il tasto X è inefficace se prima non hai fatto partire il metronomo. Questo per abituarti a una suddivisione rigida del tempo, che, allo stato iniziale del tuo studio, è estremamente importante.

7 - esegui personalmente la composizione utilizzando la sbarra spaziatrice. Questa è la fase più difficile ma anche più gratificante di questa videopagina, dove oltre a provare le tue capacità di *ritmocompositore*, hai anche l'opportunità di esercitarti migliorando il tuo senso del ritmo.

8 - potrai avere una ulteriore opportunità di verifica confrontando la tua esecuzione in contemporanea con il computer. Un volta fatto partire il metronomo (f5) attiva l'esecuzione del computer (tasto X) e utilizza contemporaneamente la sbarra spaziatrice per suonare.

Un avvertimento per i neocompositori: la composizione ritmica risulterà estremamente difficile da eseguire soprattutto in presenza di crome ♪ isolate, per cui è saggio premunirsi accoppiando sempre le figure o le pause del valore di 1/8.

A questo punto quello che si può fare con un meraviglioso quaderno elettronico è esclusivamente basato sulle tue capacità, sulla tua fantasia e sul tuo gusto.

Lettura musicale melodica

Con la tastiera, sistemata sul Commodore 64, riprendi gli esercizi di lettura musicale melodica interrotti nel precedente capitolo.

L'esercizio 1 propone la lettura delle note musicali comprese nell'estensione della tastiera (15 tasti bianchi); non occorre che tu vada a tempo, basta individuare le note. È bene ripetere il loro nome ad alta voce, nel momento stesso in cui le individui sulla tastiera.

Se fino a questo punto abbiamo considerato la lettura musicale sotto due punti ben distinti, cioè sotto l'aspetto ritmico e quello melodico, d'ora in avanti inizieremo a sommare i due concetti per completare la decifrazione della scrittura musicale. Come già ben sai, infatti, la figura musicale inserita nel pentagramma fornisce contemporaneamente due informazioni:

a) Forma della figura, che indica il valore della durata della nota.

b) Posizione sul pentagramma, che informa dell'altezza che la figura definisce.

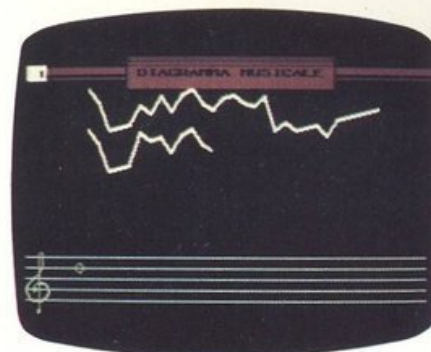
Il punto b è legato alla presenza della chiave che viene posta all'inizio del rigo musicale. Abbiamo già visto una chiave, precisamente quella di SOL o di violino, ma ci sono in effetti altre due figure di chiavi, che a seconda del loro posizionamento sul rigo determinano 7 note iniziali, costituendo il SETTICLAVIO.

𝄞 CHIAVE DI SOL o di violino, 1 posizione.

𝄢 CHIAVE DI FA o di basso, 2 posizioni.

𝄡 CHIAVE DI DO, 4 posizioni.

La chiave di sol e quella di fa sono presenti nel doppio pentagramma utilizzato nella musica per pianoforte; la chiave di fa, logicamente, anche per tutti gli strumenti "bassi", come la chiave di sol o di violino per la maggior parte degli altri stumenti. Discorso a parte per la chiave di do che, muovendosi in quattro posizioni, è indispensansabile per molti strumenti, sebbene risulti essere, generalmente, la più sconosciuta.

La tavola numero 1 presenta la genesi delle tre figure di chiavi dalle tre lettere che indicavano (e indicano in certi Paesi) le corrispondenti

note; teniamo presente che questa non è altro che una schematica rappresentazione di come, con l'andar dei secoli, la mano di musicisti e scrivani abbia corrotto e radicalmente cambiato un segno.

La tavola 2 presenta le tre figure di chiavi sul rigo musicale, mostrando tutte le posizioni di setticlavio con il relativo nome. Tornando alla pratica, vedi a videopagina 3 un primo esercizio che presenta due nota (sol e mi) e un solo valore di durata (semiminima 1/4) e, quindi, implica da parte tua la lettura musicale melodica tenendo anche conto della durata dei suoni.

In questi esercizi il computer è predisposto a rilevare i tuoi errori attraverso due funzioni essenziali:

— l'esatta individuazione sulla tastiera delle note nella loro successione, come appare sul pentagramma della videopagina,

— la corretta individuazione dei valori delle figure. Attenzione: il programma è stato predisposto per il non riconoscimento dell'errore in caso di ritardo di lettura; questo perché per la prima volta ti viene richiesta la percezione simultanea delle altezze e dei valori di ogni singola nota.

Fatto partire il metronomo (f5), e dopo 4 battiti che ti permdttono di prepararti, puoi finalmente iniziare la pratica di questi nuovi esercizi.

Se nel primo esercizio abbiamo utilizzato solo semiminime (1/4), nel successivo dovrai affrontare le pause da 1/4 e anche la figura da 2/4 (minima).

L'esercizio 3 introduce la nota LA ed i successivi propongono queste prime tre note in progressione di difficoltà. Viene anche introdotta la pausa da 2/4 a partire dal sesto esercizio, che probabilmente confonderai con quella da 4/4. Ricorda: la pausa da 2/4 è appoggiata sulla terza linea, quella da 4/4 è invece appesa alla quarta linea.

In tutti gli esercizi proposti le note rimangono sempre le stesse (mi sol la).

Si consiglia di ascoltare prima l'esecuzione del computer, poi di provare a suonare contemporeneamente a lui.

È bene abituarsi a "memorizzare" queste semplici sequenze melodiche, oltre ad aumentare, molto progressivamente, la velocità del metronomo, fino a tempi di circa 78/82 pulsazioni al secondo.

Alla tastiera

Nella sezione dedicata alla lettura melodica abbiamo imparato a riconoscere le note, non solo per il loro nome convenzionale, ma anche per la loro collocazione sulla piccola tastiera musicale.

Giunti a questo punto è sufficiente aggiungere una diteggiatura adeguata ai facili esercizi melodici, per ottenere un'impostazione il più possibile corretta e quindi un miglioramento complessivo della pratica musicale.

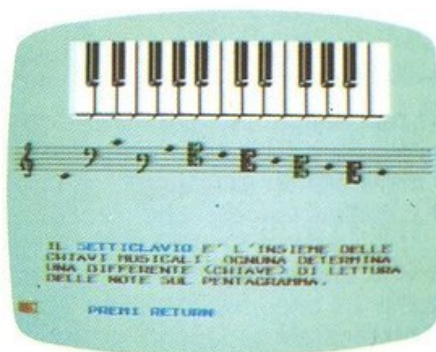
Consideriamo gli esercizi 1-2-3-4-5-6-7, che abbiamo incontrato nella lettura melodica. Essi si basavano sul riconoscimento delle note scritte sul pentagramma e sulla loro individuazione sulla tastiera.

Non si richiedeva l'uso di una diteggiatura particolare che ora, per gli stessi esercizi, viene fornita e che quindi raccomandiamo di rispettare scrupolosamente.

Questi esercizi vanno eseguiti con la sola mano destra; rimandiamo alla prossima lezione la pratica della sinistra.

Repertorio

A questo punto lasciamoci trasportare dalle note dei nostri due pezzi. Il primo che incontriamo in questo fascicolo è *Giochi proibiti*, un classico del repertorio chitarristico, qui in versione ridotta per la nostra tastiera.

Per concludere, un brano che si inserisce nel settore folkloristico. Una simpaticissima filastrocca di tradizione popolare: *Il merlo ha perso il becco,* che ci rimanda indietro di anni.

IL SUONO

Il generatore sonoro (SID) del Commodore 64 è un sintetizzatore in miniatura; in altri termini è uno strumento musicale che produce elettronicamente il suono controllandone le sue componenti. In queste pagine cercheremo innanzitutto di spiegare cos'è un suono, come si produce e trasmette, e quali sono i parametri che lo definiscono.

Il suono è generato, sotto forma di onde, dall'oscillazione di un corpo vibrante che si trasmette in un mezzo elastico (aria, acqua, solidi).

Pensa alla vibrazione di una corda di chitarra: la sua oscillazione (visibile) viene trasmessa nell'aria circostante sotto forma di un'onda (invisibile) che si allontana dalla sorgente e che, giungendo all'orecchio, produce una sensazione sonora. I suoni sono quindi dovuti a delle vibrazioni trasmesse dall'aria: in assenza di aria, o di altri mezzi, il suono non si propaga. Nell'aria il suono si propaga con una velocità di 330 m/s (metri al secondo), nell'acqua la sua velocità è ancora maggiore (1450 m/s), come anche nei solidi (nel granito arriva fino a 6000 m/s). In un sintetizzatore il suono è generato da un corpo vibrante, chiamato oscillatore, che oscilla periodicamente generando impulsi elettrici convertiti in onde sonore.

Le onde sonore vengono definite da diversi parametri:

1 - Frequenza Indica il numero di vibrazioni al secondo e si misura in Hert (Hz). Al variare della frequenza varia anche l'altezza del suono. Le note musicali sono suoni con frequenze fisse: per convenzione si è stabilito che il LA4 (il LA dei diapason) deve avere una frequenza di 440 Hz.

L'orecchio umano può percepire suoni con frequenze comprese fra 20 e 20000 Hz (circa). Un'onda con frequenza inferiore a questo campo di udibilità è chiamata infrasuono, mentre una con frequenza superiore è detta ultrasuono.

2 - Ampiezza È la massima altezza dell'onda. Determina l'intensità del suono, cioè il suo volume.

3 - Forma d'onda La più semplice è rappresentata da una sinusoide. In natura onde di questo tipo sono piuttosto rare: normalmente abbiamo a che fare con onde di tipo complesso, date dalla sovrapposizione di più sinusoidi.

Gli strumenti musicali generano onde di tipo complesso, formate dalla sovrapposizione di un onda fondamentale con altre di frequenza multipla, dette armoniche. La quantità e il tipo delle armoniche determinano il timbro dello strumento.

Un sintetizzatore deve quindi essere in grado di definire il suono in frequenza, ampiezza e forma d'onda. A queste si aggiunga il controllo sull'inviluppo, cioè sulle variazioni che un suono subisce nel tempo. Ogni strumento musicale infatti non produce suoni che rimangono statici. Ad esempio una nota di pianoforte lentamente si smorza, così come gli strumenti a fiato impiegano un certo tempo prima di arrivare al loro massimo volume. Nel software allegato a questo numero è contenuto un programma chiamato Oscilloscopio. Per chi ignora l'elettronica diciamo semplicemente che si tratta di uno strumento di misura per l'analisi dei segnali elettronici, come ad esempio un'onda sonora prodotta da un sintetizzatore. Questo programma, sfruttando alcune delle caratteristiche del SID, controlla i valori della forma d'onda e li riproduce graficamente, simulando un oscilloscopio reale. All'inizio viene visualizzata la forma d'onda corrispondente al LA4. Questa forma d'onda può essere però modificata, premendo i tasti f1 e f2, per alzare o abbassare l'intonazione del suono. L'effetto provocato sulla forma dell'onda è immediatamente visibile: ti apparirà molto chiaramente come la frequenza di un suono ne determini l'acutezza o la profondità (le variazioni più sensibili si possono osservare maggiormente se il suono tende verso il grave).

FREQUENZA

Dei 29 registri del SID 6 sono predisposti (2 per ogni voce) al controllo della frequenza fondamentale del suono. Per comodità, indicheremo questi registri con numeri da 0 a 28. Per sapere la locazione reale bisognerà poi sommare al numero del registro l'indirizzo di partenza del SID, cioè 54272: il registro 0 corrisponde quindi a 54272+0, il registro 18 a 54272+18, ecc.

La frequenza delle tre voci è controllata rispettivamente dai registri 0 e 1, 7 e 8, 14 e 15. In queste spiegazioni useremo soltanto la prima voce; quanto verrà detto vale anche per le altre.

La frequenza è perciò determinata da un numero a 16 bit: il primo registro conterrà il byte basso (LO), o meno significativo, il secondo il byte alto (HI), o più significativo. In tutto possiamo disporre di 65536 valori della frequenza. Il SID però può generare i suoni in una gamma compresa fra 0 e 3851 Hz. Il rapporto fra 65536 e 3851 (17.018) indicherà quindi il valore per cui noi dobbiamo moltiplicare la frequenza F di una nota per rappresentarla con un valore V a 16 bit. Possiamo quindi scrivere:

V = F * 17.018
HI = INT (V/256)
LO = INT (V-HI * 256)

Facciamo un esempio per chiarirci le idee. Sappiamo che il LA4 ha una frequenza di 440 Hz, applicando la formula otterremo:

V = 440 * 17.018
HI = INT (V/256) = 29
LO = INT (V-HI * 256) = 63

Immettendo quindi i valori 29 e 63 rispettivamemente nei registri 1 e 0 faremo suonare alla prima voce un LA4.

Computer music keyboard

MANUALE DI ISTRUZIONE
S.I.E.L. S.p.A.
SOFTWARE DIVISION

Introduzione

L'elettronica applicata nel campo musicale ha permesso alcuni anni fa la realizzazione del sintetizzatore. Si tratta di un vero e proprio strumento musicale in grado di imitare gran parte dei suoni esistenti in natura, siano essi prodotti da strumenti musicali acustici o da rumori dell'ambiente che ci circonda. Ogni suono o rumore è determinato dalla combinazione di alcuni parametri come l'intensità, l'altezza e il timbro, ognuno dei quali ha un certo andamento nel tempo. Maggiori sono le possibilità di variazione di questi parametri da parte di un sintetizzatore e più fedele risulterà la riproduzione elettronica dei suoni.

Il COMMODORE 64 (TM) possiede al suo interno un vero e proprio sintetizzatore e quindi può essere considerato a tutti gli effetti uno strumento musicale. Il controllo dei suoi parametri (cioè delle variabili che determinano le caratteristiche di un timbro) è gestito dal computer. L'accesso a questo controllo da parte dell'utilizzatore è consentito dal pacchetto software studiato dalla SIEL per dare una visione più razionale possibile dei parametri dal punto di vista musicale, tenendo conto dell'impostazione tradizionale di base dei sintetizzatori di oggi. Praticamente avete a vostra disposizione un sintetizzatore i cui controlli sono accessibili tramite le videate del software SIEL. E come i più moderni sintetizzatori il CMK25 permette il collegamento via M.I.D.I. con altri strumenti musicali predisposti o con altri computer, consentendo di suonare contemporaneamente più sintetizzatori perfino con la tastierina divisa in due parti. Il collegamento M.I.D.I. si effettua utilizzando la porta cartridge del computer e un dispositivo SIEL Midi Computer Interface (opzionale).

Collegamento

Predisporre le apparecchiature secondo le seguenti istruzioni:

1. Collegare il COMMODORE 64 (TM), l'unità video e il registratore a cassette seguendo attentamente le avvertenze contenute nel manuale di istruzioni fornito in dotazione al computer. Si consiglia di effettuare tali operazioni con la alimentazione di rete disinserita.
2. Sovrapporre la tastierina (fornita col n° 1 di 7 note Bit) al COMMODORE 64.
3. Collegare tutte le apparecchiature alla rete di alimentazione. Il sistema è ora pronto a funzionare.

Caricamento del programma software

1. All'accensione compare sul video la scritta **COMMODORE 64 BASIC V2** ecc.

2. Inserire la cassetta nell'apposito vano del registratore verificando che essa sia completamente riavvolta.

3. Impostare sul computer **LOAD "S".1.1.** Il computer è pronto a seguirvi nelle operazioni di caricamento della cassetta e fornirà le opportune indicazioni **(PRESS PLAY ON TAPE).**

4. Premere sul registratore il tasto PLAY avviando così la cassetta e consentendo il caricamento del programma.

5. Dopo qualche minuto compare il logotipo **SIEL Software Division**

6. Poi appare la scritta **C M K 25** e la richiesta di attendere

7. Al termine della operazione di caricamento compare il menu principale **(MAIN MENU).**

8. Premere **STOP** sul registratore per fermare la cassetta, prestando attenzione a non riavvolgerla.

Caricamento dei suoni forniti in dotazione dalla Siel

1. Selezionare la funzione **TAPE OPERATION** premendo sul computer il tasto F5
2. Scegliere l'opzione **LOAD** premendo il tasto F1
3. digitare la parola **SIEL** e premere RETURN

A questo punto compare sul video la richiesta di attendere **(WAIT PLEASE - DATA ELABORATION)**.

Al comparire del messaggio **PRESS PLAY ON TAPE** premere START sul registratore. Il corretto caricamento viene visualizzato da un lampeggio a intermittenza del video per una durata di alcuni secondi. Terminato il caricamento si ritorna automaticamente al **MAIN MENU**. Selezionare quindi l'opzione **EDIT PLAY** premendo il tasto 1 che consente di visualizzare il contenuto dei PRESET (suoni) caricati.

Uso del C M K 25

Terminate le operazioni di caricamento del programma viene visualizzato sullo schermo il **MAIN MENU** che offre le principali opzioni d'uso del sistema:

F1-EDIT PLAY
F2-POLYPHONIC NEW SOUND
F3-MONOPHONIC NEW SOUND
F4-MIDI MASTER KEYBOARD
F5-TAPE OPERATION
F6-END OF JOB
F7. DEMO SONG

Per accedere ad una qualsiasi di tali funzioni è necessario premere il tasto corrispondente.

F1 - EDIT PLAY

Tale funzione visualizza tutti i suoni esistenti in memoria (al momento della richiesta) con le relative informazioni descritte nel seguente ordine orizzontale:

a) numero progressivo del suono

b) descrizione o nome del suono

c) forme d'onda dei tre oscillatori utilizzate per la creazione del suono

d) polifonicità o monofonicità del suono **(P/M)**

I comandi di questa sezione:

SPACE - consente il ritorno al MAIN MENU
F5 e **F6** - consentono uno scorrimento, rispettivamente avanti o indietro, dei PRESET visualizzati
F3 - consente di individuare il PRESET all'interno della pagina visualizzata
F1 - seleziona il PRESET desiderato

Dopo aver selezionato il PRESET desiderato il computer visualizza, dopo alcuni secondi (tempo necessario per aggiornare al suo interno i dati), tutti i parametri del suono prescelto: premere **F7** per suonare il timbro sulla tastiera.

Premere **SPACE** quando si desidera selezionare un nuovo timbro o modificare quello esistente (vedi sezione PROGRAMMING UNIT). È importante notare che desiderando scegliere un nuovo suono è possibile richiamarne uno analogo (polifonico-polifonico oppure monofonico-monofonico). Non è cioè possibile passare da un timbro monofonico a uno polifonico e viceversa, senza prima essere tornati al MAIN MENU.

F2 - POLYPHONIC NEW SOUND

Tale funzione permette di creare un nuovo timbro polifonico utilizzando:

a) un suono polifonico esistente;

b) tutti i parametri con i valori corrispondenti a zero e tutti gli oscillatori disinseriti.

Le modalità di programmazione sono descritte nella sezione **PROGRAMMING UNIT.**

F3 - MONOPHONIC NEW SOUND

Tale funzione permette di creare un nuovo timbro monofonico utilizzando:

a) un suono monofonico esistente;

b) tutti i parametri con i valori corrispondenti a zero e tutti gli oscillatori disinseriti.

Le modalità di programmazione sono descritte nella sezione **PROGRAMMING UNIT.**

PROGRAMMING UNIT

I seguenti comandi consentono la gestione dei vari parametri della unità di programmazione:

F1 - Premendo questo tasto si ottiene uno spostamento circolare antiorario della freccia, posizionata inizialmente in alto a sinistra sullo schermo. Con questo comando si seleziona la famiglia di parametri su cui si desidera intervenire.

F3 - Permette di selezionare il parametro da modificare all'interno di ogni famiglia

+/— - Con tali tasti è possibile variare (rispettivamente in senso crescente o decrescente) il valore numerico dei parametri. Nel caso di parametri di tipo ON/OFF (oscillatori, forme d'onda, indicati da LED) il solo tasto + comanda l'inserimento o il disinserimento del parametro in questione. Il comando + si utilizza anche per selezionare i parametri con valori alfabetici (MODE DCO 1, FILTER MODE).

F4 - Abilita l'inserimento e l'esclusione della famiglia dei FILTRI, segnalato dall'apposito LED. Con il LED spento i FILTRI sono esclusi ed il suono viene trasmesso direttamente all'uscita AUDIO.

***** - Avendo selezionato con l'apposita freccia la sezione **PRG**, il comando * permette di entrare nella **DESCRIPTION** consentendo di dare un nome al programma creato o di modificare quello esistente. È consentito un numero massimo di 9 caratteri.

F7 - Abilita la tastiera musicale, permettendo di suonare il timbro prescelto. Dopo aver premuto questo tasto il bordo esterno dello schermo si illumina di un colore azzurro. Ciò conferma il corretto funzionamento del sistema.

SPACE - Permette il ritorno al MAIN MENU. È importante notare che ogni volta che si ritorna al MAIN MENU si verifica un completo aggiornamento di tutti i parametri creati o modificati, che vengono memorizzati nella memoria del computer.

F4 - MIDI MASTER KEYBOARD

Questa opzione consente di utilizzare la tastiera musicale del C M K 25 come una unità che pilota direttamente (escludendo cioè i generatori musicali del COMMODORE 64 (TM)) una o più unità periferiche musicali provviste di uscite MIDI (MUSICAL INSTRUMENTS DIGITAL INTERFACE).

Ciò è possibile collegando alla porta CARTRIDGE del computer il SIEL MIDI COMPUTER INTERFACE (opzionale). Tale interfaccia hardware consente infatti di convertire il linguaggio digitale del computer, rendendolo compatibile con il linguaggio digitale degli strumenti musicali o unità periferiche provviste di ingressi/uscite MIDI.

Caratteristiche generali del Siel Midi computer interface

Il MIDI COMPUTER INTERFACE è un'interfaccia hardware che permette il collegamento tra strumenti musicali MIDI compatibili e computer che utilizzano le seguenti CPU: Z80, 6502, 6510 (SINCLAIR ZX SPECTRUM (TM), CBM 64 (TM). Tale interfaccia rende compatibili i sistemi di trasmissione dati dei computer (inviati in forma parallela) con gli strumenti MIDI compatibili (che inviano dati digitali in forma seriale). Il MIDI COMPUTER INTERFACE è pertanto un apparecchio di conversione tra dati digitali inviati in forma non omogenea ed esso non contiene software operativo autonomo. L'interfaccia deve sempre essere usata in abbinamento con uno dei computer menzionati, utilizzando appositi pacchetti applicativi software MIDI compatibili. Il MIDI COMPUTER INTERFACE viene fornito con un connettore bivalente che permette il collegamento istantaneo con computer SINCLAIR ZX SPECTRUM (TM) e COMMODORE CBM 64/SX 64 (TM). Sull'interfaccia sono previsti i seguenti connettori: 1 MIDI IN per il collegamento ad uno strumento monitor per una eventuale immissione dei dati MIDI, 3 MIDI OUT per il collegamento di tre periferiche musicali (sintetizzatori o expander), 1 MIDI THRU che permette di inviare ad un eventuale altro strumento il segnale sorgente proveniente dal synth-monitor.

È comunque ovvio che si possono collegare fino a 16 strumenti secondo lo standard MIDI, utilizzando i connettori MIDI dei singoli strumenti.

Uso del Master Keyboard con una unita`musicale Midi

Per collegare le eventuali unità periferiche procedere nel seguente modo:

1 - Disinserire dal sistema la alimentazione di rete.

2 - Inserire il connettore del MIDI COMPUTER INTERFACE nell'ingresso Cartridge del computer.

3 - Collegare con apposito cavo il MIDI IN della periferica ad uno dei MIDI OUT presenti sul MIDI COMPUTER INTERFACE.

4 - Collegare il MIDI IN di una eventuale seconda periferica al MIDI THRU della prima unità.

5 - Collegare il sistema alla rete di alimentazione.

Selezionando dal **MAIN MENU** la funzione **MIDI MASTER KEYBOARD** si visualizza sullo schermo la richiesta della funzione **SPLIT** (divisione della tastiera in due parti distinte per suonare contemporaneamente due timbri diversi di due unità periferiche). Per utilizzare la funzione di **SPLIT**:

a) digitare **Y** (risposta affermativa);

b) selezionare sul video i canali di assegnamento MIDI per la parte destra e la parte sinistra della tastiera ed il numero del programma musicale scelto per le due sezioni. Nel caso in cui si utilizzi la tastiera in tutta la sua estensione è sufficiente assegnare un solo canale MIDI;

c) premere il tasto in corrispondenza del quale si desidera dividere la tastiera.

Comandi e controlli di questa sezione

+/– - Per variare, rispettivamente in senso crescente e decrescente, il valore numerico del canale MIDI e del programma musicale

F3 - Per selezionare il valore del canale MIDI e del programma scelto con i comandi +/–

SPACE - Per ritornare al **MAIN MENU**

F5 - SPACE OPERATION
(per uso con registratore a cassetta)

Sono disponibili le seguenti operazioni (indicate dal computer sul video);

F1 LOAD - caricamento da nastro di un gruppo di PRESETS. Selezionare questa funzione, indicando il nome assegnato al gruppo di PRESETS e premere **PLAY** sul registratore

F3 SAVE - memorizzazione su nastro di un gruppo di PRESETS. Selezionare questa funzione, indicando il nome assegnato al gruppo di PRESETS e premere **RECORD e PLAY** sul registratore.

END OF JOB

Questa funzione consente di uscire dal programma resettando totalmente la memoria del computer. Selezionàndo questa funzione si visualizza sul video la richiesta (**ARE YOU SURE?**) di conferma dell'opzione.

Y - risposta affermativa

N - risposta negativa. In questo caso si ritorna automaticamente al MAIN MENU.

ATTENZIONE: prima di premere Y accertatevi di aver memorizzato su disco/cassetta i PRESET o le modifiche timbriche che desiderate conservare, in quanto con tale operazione si cancellano le informazioni relative a modifiche timbriche memorizzate nel computer.

DEMO SONG

Questa funzione del **MAIN MENU** consente di avere una dimostrazione automatica del programma. Premendo sulla tastiera del computer il tasto **F7** si attiva la partenza di 2 canzoni dimostrative suonate automaticamente dal COMMODORE 64 (TM). Per arrestare l'esecuzione delle canzoni premere un tasto qualsiasi del computer.

OPZIONALE

SIEL MIDI COMPUTER INTERFACE per il collegamento ad unità periferiche MIDI esterne (synth, tastiere o unità modulari) Software CMK 25 su disco 5 1/4".

L'estensione del SID è di 8 ottave, fra il DO0 e il LA7, per un totale di 95 note.

In figura 4 vengono riportate tutte le note riproducibili dal SID, la loro frequenza in Hertz, e i valori numerici dei LO e HI byte da immettere nel computer. Questi valori differiscono da quelli normalmente riportati su altre simili tabelle, sono però stati verificati con accordatori elettronici e quindi sono precisi.

La frequenza delle note musicali ha due importanti caratteristiche:

1 - A un incremento di una nota (indipendentemente dal colore dei tasti) corrisponde un incremento della frequenza pari a 2 ↑ (1/12). In altri termini se il LA4 ha frequenza di 440 Hz, la nota successiva (il tasto nero che subito la segue, LA#) avrà una frequenza di 440 * 2 ↑ (1/12) Hz, cioè 466.1624 Hz. Incrementando di due note la frequenza aumenta di $(2 \uparrow 1/12)^2$. La nota ancora successiva (tasto bianco, SI) avrà perciò una frequenza di 440 * $(2 \uparrow 1/12)^2$ Hz, cioè 493,88 Hz.

2 - Se consideriamo il LA5, un'ottava sopra, noteremo che è la dodicesima nota dopo il LA4. La sua frequenza è data da 440 $(2 \uparrow 1/12)^{12}$ Hz, ossia 880 Hz: il LA5 ha quindi frequenza doppia del LA4. Questo significa che un aumento di un'ottava comporta un raddoppio della frequenza della nota, mentre una diminuzione di un'ottava porta a un dimezzamento della frequenza. Il LA3 ha frequenza di 220 Hz, il LA2 di 110 Hz, il LA6 di 1760 Hz, ecc.

Quando immetti nel SID i valori della frequenza, devi ricordare che per generare un suono occorre definire anche altri parametri, come il volume, la forma d'onda e l'inviluppo (nel programma che segue i valori dati a questi parametri possono essere considerati standard, almeno fino a quando non avrai imparato ad usarli correttamente).

Questo programma permette di suonare note di diversa frequenza e utilizza la formula sopra scritta per convertire la frequenza nei due byte LO e HI.

```
10 INPUT "FREQUENZA"; F
20 V = F * 17.018
30 HI = INT (V/256)
40 LO = INT (V-HI * 256)
50 SI = 54272
60 POKE SI+Ø, LO: POKE SI+1, HI
70 POKE SI+5, 9: POKE SI+6, 240
80 POKE SI+24, 15: POKE SI+4, 17
80 GOTO 10
```

Facendo girare il porgramma (RUN) potrai osservare come cambia il suono al variare della frequenza. Prova anche a confrontare fra loro frequenze multiple, ascoltando come avvengono dei salti di ottava (per fermare il programma batti il tasto RUN/STOP, il suono va spento con POKE SI+4, 16). Brevemente ecco la spiegazione del programma. La linea 10 richiede l'immissione del valore della frequenza. Nelle linee da 20 a 40 la frequenza immessa viene convertita in LO byte e HI byte. Nella linea 50 viene memorizzato nella variabile SI l'indirizzo di partenza del SID: è una comodità che conviene utilizzare nei programmi musicali in quanto ci permette di ricordare solo i numeri di registro da 0 a 28. Alla linea 60 i due byte della frequenza vengono posti nelle loro locazioni. Nella linea 70 viene predisposto l'inviluppo, mentre nelle 80 rispettivamente il volume e la forma d'onda: senza questi valori il suono non sarebbe udibile. Infine la linea 90 fa ritornare il programma all'inizio.

Usare la frequenza in Hz per riprodurre note musicali necessita però la conoscenza delle frequenze di tutte le note, cosa che, oltre a richiede un continuo confronto con la tabella in figura 4, è indubbiamente scomoda. Ecco quindi un altro metodo più agevole. Sappiamo che il SID ha una estensione di 95 note, che possiamo numerare da 0 a 94: è possibile quindi codificare ogni nota in un numero NN, predisponendo poi il computer a convertire questo numero nei due byte LO e HI della frequenza. In questo modo con 57 si indica il LA4, con 69 il LA5 e così di seguito per tutte le altre note (i valori numerici delle singole note si trovano in figura 4): per questa conversione si utilizzi la seguente formula:

```
P = 2 ↑ (1/12)
X = 1.087
Y = R ↑ NN*
HI = INT (Y)
LO = INT ((Y-HI)*256)
```

Verifichiamo quanto scritto con questo programma:

```
10 INPUT "NUMERO NOTA"; NN
20 R = 2 ↑ (1/12)
30 X = 1.087
40 Y = R ↑ NNX*
50 HI = INT (Y)
60 LO = INT ((Y-HI)*256)
70 SI = 54272
80 POKE SI, LO: POKE SI + 1, HI
90 POKE SI + 5, 9: POKE SI + 6, 240
100 POKE SI + 24, 15: POKE SI + 4, 17
110 GOTO 1O
```

Alla domanda NUMERO NOTA? devi rispondere con valori interi da 0 a 94, ottenendo la nota corrispondente. Con questo programma possiamo riprodurre solo le frequenze a cui corrispondono delle note, non potendo accedere a valori intermedi fra 2 note successive.

Questa fomula vista è quindi la migliore se vogliamo usare il computer per riprodurre brani musicali.

Immettendo valori progressivi da 0 a 94 ascolteremo, dal grave verso l'acuto, la successione di tutte le note riproducibili col SID.

Per concludere, in figura 5 viene rappresentata la tabella di tutti i registri del SID. La numerazione che viene data ai singoli bit (f1, f2, f3, ecc.) indica il loro significato; in altri termini se poniamo a 1 il bit f14 della frequenza, otterremo una variazione più sensibile che non ponendo a 1 il bit f5; prossimamente ne daremo una più completa spiegazione.

nota	ottava	frequenza	HI	LO	nota	ottava	frequenza	HI	LO
0	do-0	16.351	1	22	48	do-4	261.625	17	100
1	do#-0	17.323	1	38	49	do#-4	277.182	18	109
2	re-0	18.354	1	56	50	re-4	293.664	19	133
3	re#-0	19.445	1	74	51	re#-4	311.126	20	174
4	mi-0	20.601	1	94	52	mi-4	329.627	21	233
5	fa-0	21.826	1	115	53	fa-4	349.228	23	55
6	fa#-0	23.124	1	137	54	fa#-4	369.994	24	152
7	sol-0	24.499	1	160	55	sol-4	391.995	26	14
8	sol#-0	25.956	1	185	56	sol#-4	415.304	27	155
9	la-0	27.5	1	211	57	la-4	440	29	63
10	la#-0	29.135	1	239	58	la#-4	466.163	30	253
11	si-0	30.867	2	13	59	si-4	493.883	32	212
12	do-1	32.703	2	44	60	do-5	523.251	34	200
13	do#-1	34.647	2	77	61	do#-5	554.365	36	218
14	re-1	36.708	2	112	62	re-5	587.329	39	11
15	re#-1	38.890	2	149	63	re#-5	622.253	41	93
16	mi-1	41.203	2	189	64	mi-5	659.255	43	211
17	fa-1	43.653	2	230	65	fa-5	698.456	46	110
18	fa#-1	46.249	3	19	66	fa#-5	739.988	49	49
19	sol-1	48.999	3	65	67	sol-5	783.990	52	29
20	sol#-1	51.913	3	115	68	sol#-5	830.609	55	55
21	la-1	55	3	167	69	la-5	880	58	127
22	la#-1	58.270	3	223	70	la#-5	932.327	61	250
23	si-1	61.735	4	26	71	si-5	987.766	65	169
24	do-2	65.406	4	89	72	do-6	1046.502	69	145
25	do#-2	69.295	4	155	73	do#-6	1108.730	73	180
26	re-2	73.416	4	225	74	re-6	1174.659	78	22
27	re#-2	77.781	5	43	75	re#-6	1244.507	82	187
28	mi-2	82.406	5	122	76	mi-6	1318.510	87	166
29	fa-2	87.307	5	205	77	fa-6	1396.912	92	220
30	fa#-2	92.498	6	38	78	fa#-6	1479.977	98	98
31	sol-2	97.998	6	131	79	sol-6	1567.981	104	59
32	sol#-2	103.826	6	230	80	sol#-6	1661.218	110	110
33	la-2	110	7	79	81	la-6	1760	116	255
34	la#-2	116.540	7	191	82	la#-6	1864.655	123	244
35	si-2	123.470	8	53	83	si-6	1975.533	131	83
36	do-3	130.812	8	178	84	do-7	2093.004	139	34
37	do#-3	138.591	9	54	85	do#-7	2217.461	147	104
38	re-3	146.832	9	194	86	re-7	2349.318	156	44
39	re#-3	155.563	10	87	87	re#-7	2489.015	165	118
40	mi-3	164.813	10	244	88	mi-7	2637.020	175	76
41	fa-3	174.614	11	155	89	fa-7	2793.825	185	185
42	fa#-3	184.997	12	76	90	fa#-7	2959.955	196	196
43	sol-3	195.997	13	7	91	sol-7	3135.963	208	119
44	sol#-3	207.652	13	221	92	sol#-7	3322.437	220	221
45	la-3	220	14	159	93	la-7	3520	233	255
46	la#-3	233.081	15	126	94	la#-7	3729.310	247	233
47	si-3	246.941	16	106					

Fig. 4 - I valori della frequenza.

indirizzo	parametri	n. bit / decimale	7 / 128	6 / 64	5 / 32	4 / 16	3 / 8	2 / 4	1 / 2	0 / 1
										VOCE 1
0	54272	LO FREQ.	f7	f6	f5	f4	f3	f2	f1	f0
1	54273	HI FREQ.	F15	f14	f13	f12	f11	f10	f9	f8
2	54274	LO PULSE	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0
3	54275	HI PULSE	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	P11	P10	P9	P8
4	54276	ONDA	rum				TEST	MOD	SINC	GATE
5	54277	ATT-DEC	a3	a2	a1	a0	d3	d2	d1	d0
6	54278	SOS-RIL	s3	s2	s1	s0	r3	r2	r1	r0
										VOCE 2
7	54279	LO FREQ.	f7	f6	f5	f4	f3	f2	f1	f0
8	54280	HI FREQ.	F15	f14	f13	f12	f11	f10	f9	f8
9	54281	LO PULSE	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0
10	54282	HI PULSE	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	P11	P10	P9	P8
11	54283	ONDA	rum				TEST	MOD	SINC	GATE
12	54284	ATT-DEC	a3	a2	a1	a0	d3	d2	d1	d0
13	54285	SOS-RIL	s3	s2	s1	s0	r3	r2	r1	r0
										VOCE 3
14	54286	LO FREQ.	f7	f6	f5	f4	f3	f2	f1	f0
15	54287	HI FREQ.	F15	f14	f13	f12	f11	f10	f9	f8
16	54288	LO PULSE	P7	P6	P5	P4	P3	P2	P1	P0
17	54289	HI PULSE	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	P11	P10	P9	P8
18	54290	ONDA	rum				TEST	MOD	SINC	GATE
19	54291	ATT-DEC	a3	a2	a1	a0	d3	d2	d1	d0
20	54292	SOS-RIL	s3	s2	s1	s0	r3	r2	r1	r0
							FILTRI, RISONANZA, VOLUME			
21	54293	LO FILT	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	F2	F1	F0
22	54294	HI FILT	F10	F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3
23	54295	RIS-FILT	R3	R2	R1	R0	F ex	F3on	F2on	F1on
24	54296	MODO-VOL	3off	HP	LP	BP	v3	v2	v1	v0
REGISTRI DI SOLA LETTURA										
25	54297	Paddle X								
26	54298	Paddle Y								
27	54299	forma d'onda dell'oscillatore 3								
28	54300	inviluppo dell'oscillatore 3								

Fig. 5 - Tabella dei registri del SID.

Il lessico informatico

AMPIEZZA

Definisce il massimo spostamento di una particella che oscilla attorno a una posizione di riposo. Lo spostamento che subisce una particella in una oscillazione regolare (moto armonico) è rappresentabile con una curva sinusoidale: per esempio il movimento del pendolo di un orologio. In un'onda sonora l'ampiezza è data dal suo massimo spostamento verticale. A seconda dell'ampiezza dell'onda varia l'intensità del suono.

ARMONICHE

Le onde sonore possono assumere infinite forme, dalla più semplice (onda sinusoidale) alle più complesse (rumori). Ogni onda complessa è però la risultante di più onde sinusoidali, o meglio è data dalla sovrapposizione di un'onda con frequenza fondamentale, prima armonica, con onde di frequenze multiple, dette armoniche superiori.

L'altezza di un suono è determinata dalla prima armonica, mentre le armoniche superiori, interferendo con la prima, ne determinano il timbro. Possiamo anche dire che l'onda sinusoidale viene modellata dalle armoniche fino ad assumere una forma complessa. Il timbro degli strumenti musicali è dovuto ai differenti contenuti di armoniche: ad esempio il violino è contraddistinto da un forte apporto della prima e della quinta armonica (la quinta è l'armonica di frequenza 5 volte maggiore della fondamentale); nel pianoforte si ha, invece, una forte prevalenza della prima armonica su quelle superiori.

Anche le forme d'onda tipiche dei sintetizzatori hanno diversi contenuti di armoniche. L'onda triangolare è data dalla serie di armoniche pari, l'onda rettangolare dalla serie di armoniche dispari, mentre l'onda a dente di sega dalla serie di armoniche sia pari che dispari. In queste forme d'onda l'ampiezza delle componenti armoniche decresce progressivamente man mano che sale il loro numero d'ordine.

FORMA D'ONDA

Ogni onda sonora si propaga con una forma ben precisa, che determina il timbro del suono. I sintetizzatori sono generalmente dotati di più forme d'onda con cui generare il suono. Le più comuni forme d'onda sono: triangolare, dente di sega e rettangolare (vedi Armoniche).

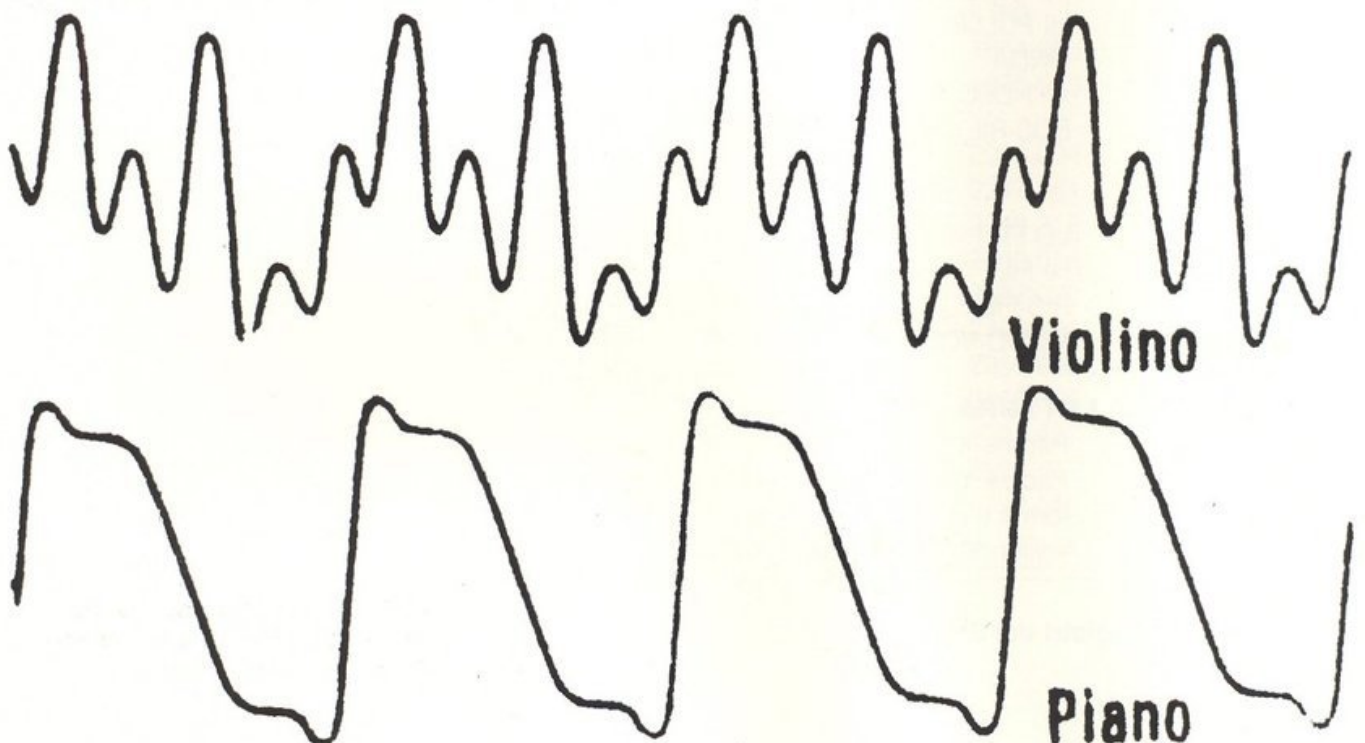
INVILUPPO

Definisce il comportamento nel tempo del suono. Nei sintetizzatori è controllato da 4 fasi che stabiliscono il tempo di attacco, il tempo di decadimento, il livello del sostegno e il tempo del rilascio. Durante queste fasi il suono, oltre a variazioni di intensità, può subire anche delle variazioni di timbro.

OSCILLOSCOPIO

È uno strumento elettronico che, in acustica, serve a visualizzare la forma d'onda di un suono, risaltandone la frequenza fondamentale e le componenti armoniche.

SINUSOIDE

In acustica la sinusoide rappresenta un suono privo di distorsioni e di componenti armoniche.

La struttura musicale

Dalla chanson alla canzone

In questo fascicolo non trattiamo solo forme musicali, ma anche generi: l'argomento, infatti, anche se il titolo sembra piuttosto unitario, è quanto mai complesso e vario, e il nome canzone o *chanson,* nella sua versione francese, sottintende un'evoluzione troppo composita perché si possa parlare di un'unica forma.

D'altronde il nome stesso "canzone" è alquanto generico: significa "cosa che si canta", senza ulteriori specificazioni. In realtà non sempre la canzone è stata cantata, ma ne esisteva addirittura un tipo solo strumentale.

È quindi difficile trovare un filo conduttore che unisca le *chansons* trovieriche del Mille alle canzoni dei vari cantanti (si noti la somiglianza fra la denominazione del genere e di chi lo esegue) di oggi; l'unica costante è la loro appartenenza al genere della musica profana; infatti non esiste una *chanson,* canzone o canzonetta che tratti di argomenti dichiaratamente religiosi se si escludono le moderne canzoni usate per accompagnare le funzioni in chiesa, peraltro modellate su quelle profane.

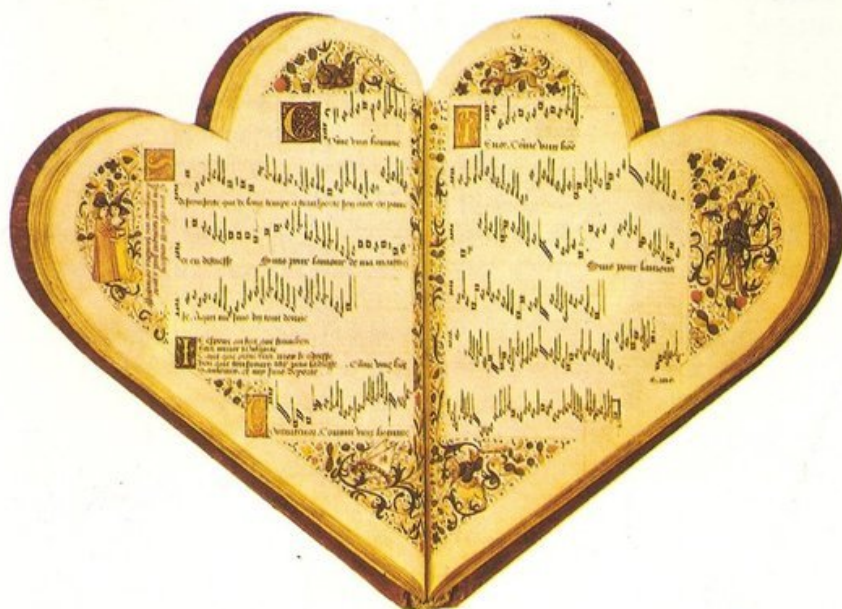
Tutte le altre caratteristiche che potrebbero definire il genere sono limitate a periodi determinati, anche se possono riapparire a secoli di distanza.

È il caso, per esempio, del principio compositivo che prevede l'aderenza stretta della musica al testo: esso è valido all'origine della *chanson* o "canso" trovierica e trobadorica e rimane grosso modo in vigore fino alla seconda metà del Quattrocento, quando le influenze della complicata polifonia sacra e profana portano anche la *chanson* ad allontanarsi dalla stretta corrispondenza fra testo e musica.

Essa verrà recuperata nel periodo rinascimentale e barocco dalla canzonetta che ritorna verso costruzioni musicali più semplici. Questa alternanza procede fino ai giorni nostri facendo in un certo senso, da sfondo alla storia complessiva della canzone.

Le origini della chanson

Risalgono, come abbiamo detto, all'XI secolo, quando troviamo ufficializzato il termine da parte dei musicisti detti trovatori e trovieri, i quali definiscono una delle forme da loro usate col nome di "canso" (i primi) e di *chanson* (i secondi). In realtà si tratta all'incirca della stessa struttura che segue anche musicalmente gli schemi del testo.

Il modello classico usato è determinato da una successione di strofe di uguale costruzione, forma-

• Il codice cuoriforme è la più famosa raccolta di canti d'amore cinquecenteschi.

te da una prima pate ABAB seguita da una seconda CDEF. Lo schema è valido sia per il testo sia per la musica; ogni lettera equivale a un verso e alla sua musica (si veda l'esempio musicale n. 1).

La melodia è molto semplice e in parecchi casi ricorda, per lo svolgimento e per il tono "declamatorio", le melodie "gregoriane" precedenti e contemporanee; gli abbellimenti sono pochi e limitati ed è probabile che, nella maggior parte dei casi, l'esecuzione fosse una via di mezzo fra la recitazione e il canto.

Gli argomenti trattati erano per lo più di soggetto amoroso e ciò contraddistingue la *chanson* da altre forme affini, ma di contenuto diverso (morale, satirico, sociale o riguardante aspetti particolari del tema amoroso, quali apparivano nelle forme chiamate alba, pastorella, eccetera).

Questo tipo di canzone è decisamente raffinato, colto e non popolaresco, come nulla di popolare avrà il genere che prenderà il suo posto. Già nel XIII secolo, infatti, la *chanson* è in declino: i trovatori e la loro civiltà sono scomparsi e il centro di "vita" musicale si sposta nel nord della Francia dove già in precedenza erano state sperimentate in campo sacro le novità della polifonia. La canzone monodica non poteva reggere al confronto e infatti alcuni degli ultimi trovieri, fra cui Adam de la Halle, si cimentano nel nuovo stile, adattando a caso i loro brani.

La *chanson* ormai non è più una delle forme pilota nella sperimentazione musicale e quest'ultima si "compromette" con i grandi generi polifonici: la messa e il mottetto (che può essere sia sacro che profano), banco di prova per tutte le novità della composizione.

La chanson polifonica

Le forme, sopra citate, avevano sviluppato una tecnica di incrocio delle voci molto raffinata, in un certo senso "esclusiva", poco comprensibile ai "non addetti ai lavori".

L'influenza della pratica polifonica si fa anche sentire nell'inserimento, sotto o a fianco della melodia, di altre due voci non sempre di puro accompagnamento, ma che, spesso, svolgono una funzione dialogante con la linea melodica principale (si veda la traduzione grafica sul video e l'esempio musicale n. 2).

Questo tipo di canzone è più vicino al genere "ufficiale" ma se ne tiene sempre ai margini; e l'es-

• Un canone enigmatico del Cinquecento. I polifonisti creavano spesso curiosi artifici su schemi matematici che nascondevano indovinelli. A destra, una chanson di Clement Janequin, polifonista francese del XV secolo.

ser fuori dall'ufficialità consente spesso, come in questo caso, una maggior libertà d'azione, per cui insieme ad altre forme profane dell'epoca, la *chanson* finisce per diventare genere privilegiato per le sperimentazioni ardite dei compositori, che non possono permettersi stranezze nel mottetto e soprattutto nella messa; troviamo così nelle *chansons* di Machault strane armonie, procedimenti cosiddetti proibiti.

In questo stato di cose la *chanson* fa, in un certo senso, la parte della Cenerentola, svolgendo però, contemporaneamente, una funzione importantissima: quello di innescare un processo che, dalla fine del XIII secolo in avanti, dividerà in modo netto musica sacra e musica profana (che tende a privilegiare proprio la *chanson*).

Si vengono così a definire forme come la "canzone popolare borghese", la "canzone tenorile" e tanti altri tipi che si riassumono sotto il nome generico di canzone, ma che hanno spesso in comune, dal punto di vista musicale, solo la caratterizzazione profana e quella di genere "quotidiano" e quindi secondario, che si diffonderà per tutta l'Europa settentrionale.

La canzone "popolareggiante" non è l'unico tipo

Re - veil-lez vous, cueurs en - dor -
Re - veil-lez vous, cueurs en - dor - mis, cueurs en - dor - mis, Le
Re - veil-lez vous, cueurs en - dor - mis, Le dieu d'a -

mis, Le dieu d'a - mours vous son - ne, re - veil - lez vous,
dieu d'a - mours vous son - - - ne, Re - veil-lez
mours vous son - - - - - - ne, Re - veil-lez vous, cueurs
Re - veil-lez vous, cueurs en - dor - mis,

Re - veil-lez vous, cueurs en - dor - mis, Le dieu d'a - mours vous son -
vous, cueurs en - dor - mis, Le dieu d'a - mours vous son -
en - dor - mis, Le dieu d'a - mours vous son -
cueurs en - dor - mis, cueurs en - dor - mis, Le

di canzone diffusa dalla fine del Duecento: anche se denominati diversamente, i *lais* e i *virelais* dei compositori trecenteschi (per esempio Guillaume de Machault) sono in realtà da considerare specie di *chanson,* tant'è vero che Machault stesso li chiama spesso *"chansons balladées",* canzoni a ballata, e lo schema secondo il quale sono costruiti è binario, cioè tipico della canzone.

I fiamminghi

Con il Quattrocento la palma di nazione guida nella sperimentazione musicale passa dalla Francia a una zona più a nord e inizia così il periodo detto dei compositori franco-fiamminghi o, semplicemente, fiamminghi.

Le caratteristiche principali della musica di questi autori sono l'esasperazione contrappuntistica e la complicazione del procedere melodico (e ciò provoca spesso mancanza di chiarezza e di scorrevolezza). I fiamminghi sono autori "difficili" e ancora più esclusivi di coloro che li avevano preceduti.

In una concezione di questo tipo, che vede nella complicazione del discorso musicale uno dei propri ideali, la *chanson* può seguire due strade: o accentuare il proprio carattere popolaresco e quindi la propria semplicità d'impianto (la *chanson* definita franco-borgognona), oppure adattarsi alle tendenze imperanti della musica ufficiale ed evolversi nel senso di una maggior complicazione costruttiva.

La chanson franco-borgognona

La *chanson* franco-borgognona si diffonde all'inizio del Quattrocento e diventa, in questa area geografica, genere profano per eccellenza. La melodia affidata alla voce superiore è armonicamente sostenuta da altre voci, generalmente con ritmo vivace e testi di carattere allegro.

La struttura corrisponde in linea di massima a quella del *virelai* o del *rondeau.*

Il primo è composto da ritornello, volta e strofa, di cui le prime due erano musicate congiuntamente, con lo schema:

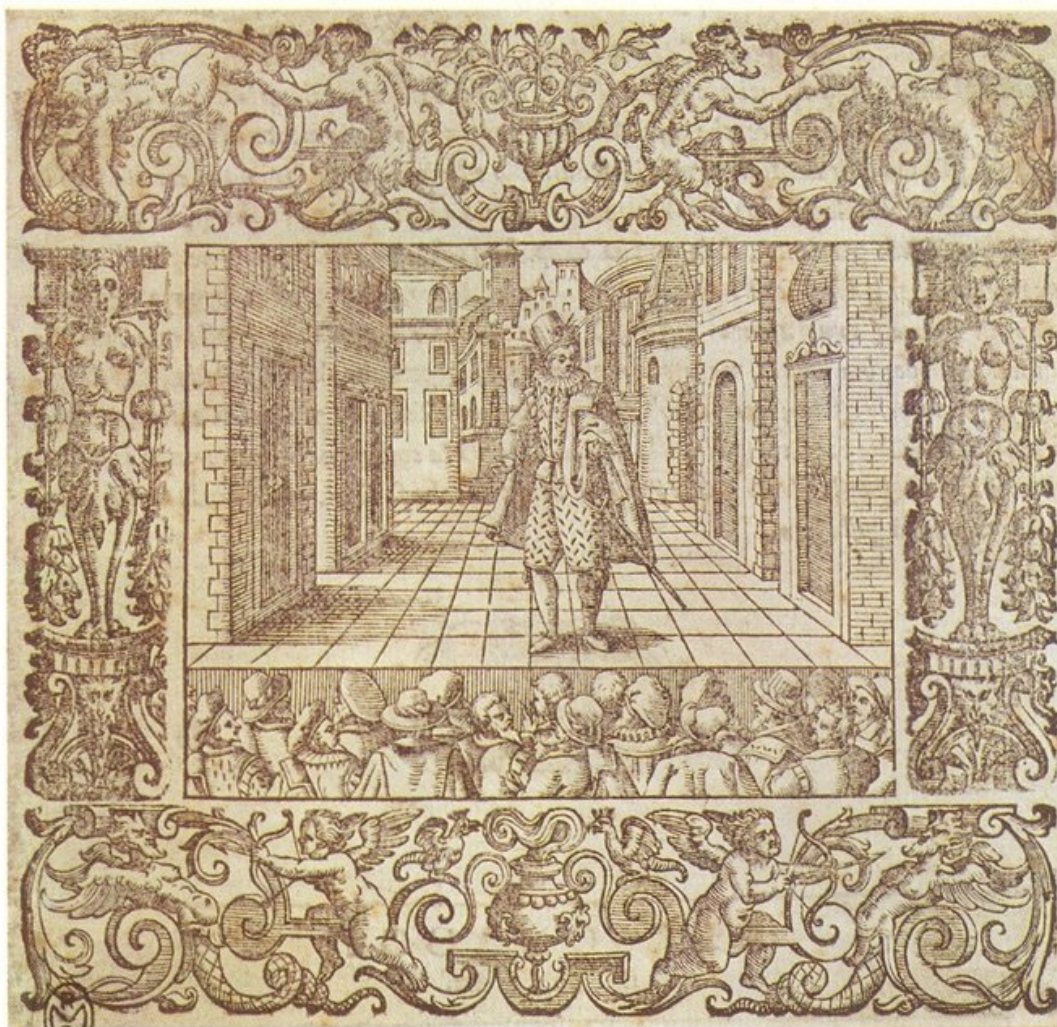
A B.

Il *rondeau,* invece, propone il ritorno costante di un ritornello fra strofe che variano, con lo schema:

A X B X C X D X ecc.

I compositori che si occupano maggiormente di questo tipo di *chanson* sono Gilles Binchois e Guillaume Dufay, entrambi operanti nel XV secolo.

Anche per la *chanson* borgognona subentra, dopo la metà del secolo, quel processo di "complicazione" del genere, che ne provoca l'evoluzione ferma restando la caratteristica di vivacità della composizione.

• I due massimi rappresentanti della chanson franco-borgognona, ritratti insieme: a sinistra Guillaume Dufay che viaggiò e lavorò anche in Italia; a destra, Gilles Binchois, nativo di Mons nell'attuale Belgio.

• **Frontespizio dello *Amfiparnaso* di Orazio Vecchi, musicista modenese dell'inizio del Seicento. La scena raffigura un personaggio sul palco di fronte al pubblico.**

È opportuno fare un accenno all'uso dell'onomatopea, cioè l'arte di imitare i suoni reali in musica; essa porterà il celebre Clement Janequin a costruire brani come *La battaglia*, o *Il canto degli uccelli*, appunto caratterizzati dalla presenza di effetti sonori veramente straordinari a quell'epoca e ai nostri giorni.

Dal nord al sud: il Cinquecento

Il centro di sperimentazione musicale localizzato nel nord, incomincia proprio nel Cinquecento a spostarsi verso sud; gli autori italiani, dopo aver appreso la lezione fiamminga, iniziano a sviluppare uno stile personale colorando lo stile contrappuntistico spesso pesantemente rigoroso dei loro predecessori con una vena di interesse per il "bel suono" piacevole all'orecchio.

Essi però non ereditano invariate le forme fiamminghe: accettano, pur sviluppandoli in sensi diversi, messa e mottetto, ma lasciano invece la *chanson* ai loro colleghi d'oltralpe (che non continueranno a occuparsene per molto) e costruiscono, come genere profano, cui conferiscono la stessa dignità di quello sacro, il madrigale.
Questa forma è notevolmente complessa e colta e non ha nulla, perlomeno nella sua fase migliore, della semplicità e della vivacità ritmica della *chanson*.

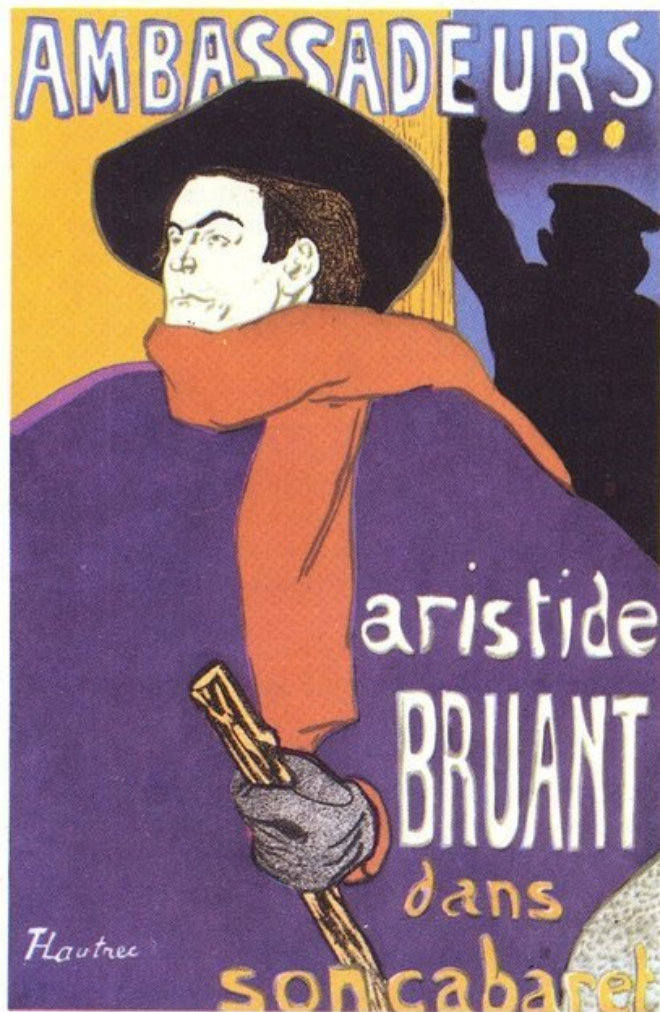
Canzone e molodramma: dal Seicento all'Ottocento

Anche nel Seicento, che vede l'affermarsi della monodia accompagnata e il decadere della polifonia, la *chanson* e la canzone non trovano posto: le loro forme polifoniche non sono più apprezzate e le versioni monodiche sono presto soppiantate da arie e ariette; la canzone ricade così dalla ribalta della musica colta all'oscurità della musica "parallela", di scarso interesse per i compositori e di cui si conservano poche memorie.

In questa condizione rimarrà per un lunghissimo periodo, durante il quale la musica colta svilupperà generi diversissimi; solo verso la fine dell'Ottocento la canzone torna allo scoperto (le forme del *lied*

sono assunzioni colte di una pratica vagamente popolare, ma non possono essere esattamente definite canzoni).

Le café-chantants

Appunto verso la fine dell'Ottocento si diffonde in Francia l'abitudine di eseguire nei locali chiamati *café-chantants* canzoni di origine popolare, che trattano argomenti "bassi", storie di malavita e di vita *bohemienne,* il *modus vivendi* in voga fra gli artisti dell'epoca. In questi locali si stagliano fra le altre le figure di Aristide Bruant e di Yvette Guilbert, le cui esecuzioni si fanno notare per la particolare caratterizzazione.

• Aristide Bruant, celebre impresario di spettacoli musicali nella Parigi del primo Novecento. Il manifesto che lo ritrae è opera del pittore Tolouse Lautrec. Nella pagina accanto, due rappresentanti della moderna canzone: l'italiano Pino Daniele e Laurie Anderson, americana.

La canzone italiana

La moda d'Oltralpe influenza anche l'Italia, dove il repertorio da utilizzare viene è da quello ancora più tipicamente popolare della canzone napoletana.

Il rilancio della canzone sulla scena è veloce e avviene con successo: fra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento (la famosa Belle Epoque) si ha una produzione copiosa di buon livello di canzoni napoletane anche da parte di compositori della musica ufficiale (ricordiamo *Fenesta ca lucive* di Bellini).

La canzone evita in un certo senso la scissione fra musica ufficiale e ufficiosa diventando un genere di consumo e di massa; ciò diviene sempre più evidente con il procedere del XX secolo.

Ai giorni nostri canzone è un termine di vastissimo significato, che comprende forme molto diverse. In sostanza è canzone quasi tutto ciò che si canta e che non è musica classica: abbiamo la canzone pop, di moda negli anni Sessanta, la canzone dei cantautori, la canzone d'autore eseguita da cantanti come Mina e Ornella Vanoni e la canzone più generica e commerciale.

Oggi essa è il genere musicale più diffuso, che tutti conoscono e ascoltano.

Musicalmente le forme delle canzoni moderne sono assai varie, ma troviamo come costanti la sillabicità (l'affidare a ogni sillaba una nota sola) e la ricerca della bellezza della melodia. Dopo le influenze della musica inglese e americana, in particolare del rock, la canzone ha acquistato una componente ritmica rilevante e un'aggressività molto più accentuata rispetto a quella che mostrava in Italia e in Francia negli anni Cinquanta e Sessanta.

Occorrerebbe un intero fascicolo per parlare di questo genere musicale tanto presente e con ogni probabilità, oltre a essere insufficiente, sarebbe sempre viziato da giudizi estetici personali.

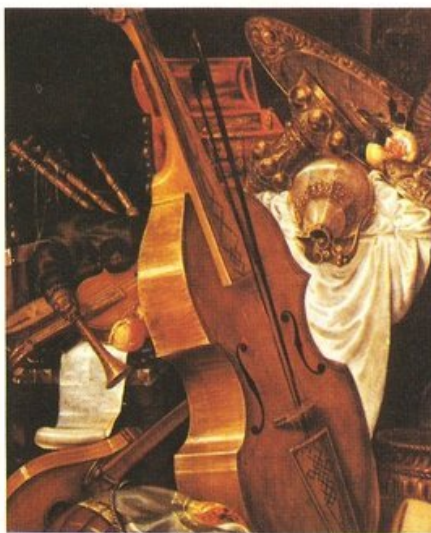
Non è possibile, infatti, essere imparziali trattando argomenti che viviamo in prima persona (in qualità di pubblici acquirenti), per cui anche la scelta delle canzoni citate vuole essere, per quanto possibile, esclusivamente rappresentativa delle varie "scuole" e tendenze create dagli stessi esecutori e/o compositori.

Questo non significa livellare la qualità musicale la quale, in realtà, è l'unico e definitivo "giudice" che stabilisce il successo a lungo termine, a prescindere da condizionamenti più o meno occulti.

Il lessico musicale

A

Abbellimenti

Detti diminuzioni o fioriture, prendono il nome di vocalizzi quando sono prodotti dalla voce su una sola sillaba di testo. Consistono nell'aggiunta di note di valore breve che "ingentiliscono" un passaggio altrimenti lento e pesante. La pratica dell'improvvisazione, molto in uso fino al termine del Seicento, decade con l'affermarsi dell'estetica, prima classica e poi romantica, in periodi in cui si tende a non lasciare più molto spazio all'esecutore, ma a scrivere un numero assai alto di indicazioni, in modo da ottenere delle esecuzioni che si avvicinino il più possibile all'intento originale del compositore.

• Una viola da gamba. Questo strumento ebbe una grande diffusione in Francia nel Sei-Settecento, dando grande impulso alla tecnica della fioritura per merito di alcuni virtuosi. Il più celebre tra i violisti in Europa fu il francese Marin Marais, che ebbe numerosi figli e allievi violisti.

S

Scuola di Mannheim

È composta da un gruppo di musicisti tedeschi che operarono nella seconda metà del Settecento.
La scuola di Mannheim è nota soprattutto per aver dato origine alla forma sonata e per le ricerche effettuate nell'impiego degli strumenti a fiato nell'orchestra, fino a quel momento composta quasi esclusivamente da strumenti a corda.

Suoni armonici

Vedi Armoniche nel lessico informatico.

CONCERTO PER TASTIERA SOLISTA

Fare musica, divertirsi con la musica è oggi facile per tutti. Basta attaccare una CMK 49 a un Commodore 64. Una vera tastiera, un computer versatile, un programma software di immediato utilizzo: ed ecco che è subito orchestra. 100 timbri strumentali a tua disposizione per suonare quello che vuoi.

Smettila di giocare! Con la tastiera musicale CMK 49 il tuo Commodore 64 diventa ancora più grande, tanto quanto il fantastico mondo delle 7 note. CMK 49: una periferica in più - e che periferica - per il tuo computer.

TASTIERA MUSICALE CMK 49

Caratteristiche hardware:
tastiera professionale di 49 tasti con estensione DO/DO
interfaccia con rilancio della porta cartridge

Caratteristiche software:
programma base con possibilità di gestire 100 timbri
DEMO SONG incorporata
tutte le operazioni con disco o cassetta
in dotazione file con 40 timbri pronti
possibilità di trasformare il CMK in MIDI MASTER KEYBOARD
manuale d'istruzione allegato

SOCIETÀ INDUSTRIE ELETTRONICHE s.p.a.

CMK 49

in vendita presso i migliori Computer Shop, Negozi di Strumenti Musicali, rivenditori Radio-TV a sole L. 254.000 + IVA

nuovidea